

CH 686 281 A5

19



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-Liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

11 CH 686 281 A5

51 Int. Cl.⁶: A 47 C 007/58
F 16 B 021/06
E 05 D 007/10

12 PATENTSCHRIFT A5

21 Gesuchsnummer: 00998/92

22 Anmeldungsdatum: 30.03.1992

30 Priorität: 16.04.1991 DE U9104601

24 Patent erteilt: 29.02.1996

45 Patentschrift veröffentlicht: 29.02.1996

73 Inhaber:
Franke GmbH & Co. KG, Hinter den Ziegelwäse 6/1,
Balingen (DE)

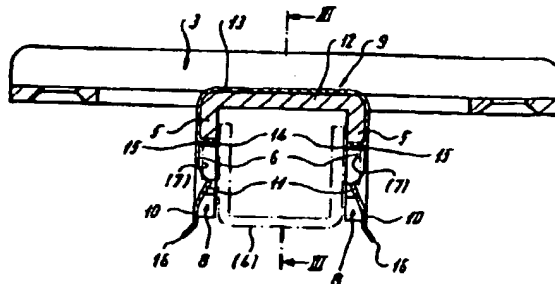
72 Erfinder:
Schmid, Kurt, Balingen 1 (DE)

74 Vertreter:
Patentanwälts-Bureau Isler AG,
Stampfenbachstrasse 48, Postfach 6940,
8006 Zürich (CH)

54 Gelenkverbindung.

57 Die erfindungsgemässe Ausgestaltung einer Gelenkverbindung sieht vor, dass das Lagerteil (3) im Gelenkbereich U-förmig gestaltet ist, wobei die Lagerbohrung (6) in radialer Richtung einseitig mit einer Einführöffnung (8) für die Lagerzapfen (7) versehen sind und dass das Lagerteil (3) von einer U-förmig gestalteten Formfeder (9) anliegend umgriffen ist, deren beiden Seitenschenkel (10) die Einführöffnungen (8) überdecken und im Bereich der Einführöffnungen (8) mit Einführschrägen (11) versehen sind, welche zum Mittelpunkt der Lagerbohrungen (6) hin ansteigen und die Einführöffnungen (8) verschliessen.

Diese Gestaltung einer Gelenkverbindung bringt den Vorteil mit sich, dass ein rasches Zusammenbauen von Lagerteil und Schwenkteil wie auch eine rasche Demontage derartiger Bauteile möglich ist. Darüber hinaus wird zusätzlich zu dem Lagerteil und dem Schwenkteil nur noch eine Vorfeder benötigt.



CH 686 281 A5

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Gelenkverbindung mit einem Lagerbohrungen aufweisenden Lagerteil und einer mit in die Lagerbohrungen eingreifenden Lagerzapfen versehenen Schwenkteil, insbesondere für Schwenkbeschläge für Sitz- und Liegemöbel.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Gelenkverbindung der gattungsgemässen Art so zu gestalten, dass Lagerteil und Schwenkteil ebenso schnell zusammengebaut wie auch wieder demontiert werden können, wobei eine Konstruktion mit möglichst wenig Einzelteilen verwirklicht werden soll.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht erfindungsgemäss darin, dass das Lagerteil im Gelenkbereich U-förmig gestaltet ist, wobei die Lagerbohrungen im Bereich der beiden Seitenschenkel angeordnet sind, dass die Lagerbohrungen in radialer Richtung einseitig mit einer Einführöffnung für die Lagerzapfen versehen sind und dass das Lagerteil von einer U-förmig gestalteten Formfeder anliegend umgriffen ist, deren beiden Seitenschenkel die Einführöffnungen überdecken und im Bereich der Einführöffnungen mit Einführschrägen versehen sind, welche zum Mittelpunkt der Lagerbohrungen hin ansteigen und die Einführöffnungen verschliessen.

Eine derart gestaltete Gelenkverbindung lässt durch die entsprechend gestaltete Formfeder sowohl ein rasches Zusammenbauen von Lagerteil und Schwenkteil wie auch eine rasche Demontage der beiden Bauteile zu, darüber hinaus wird zusätzlich zu dem Lagerteil und dem Schwenkteil nur noch eine Formfeder benötigt.

Die Lagerzapfen des Schwenkteiles sind über einen grossen Bereich ausschliesslich an den Seitenschenkeln des Lagerteiles abgestützt, lediglich im Bereich der Einführöffnungen erfolgt die Abstützung der Lagerzapfen über die entsprechenden Anlagekanten der Einführschrägen der Formfeder. Gegebenenfalls wird dabei die Formfeder in Achsrichtung der beiden Seitenschenkel ausschliesslich auf Zug beansprucht, so dass auch in dieser Belastungsrichtung hohe Kräfte übertragen werden können, da sich der Mittelsteg der Formfeder auf dem entsprechenden Mittelsteg des Lagerteiles abstützen kann.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beigefügten Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 einen Schwenkbeschlag für Sitz- und Liegemöbel mit einer erfindungsgemässen Gelenkverbindung,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II in der Fig. 1, wobei das Schwenkteil in strichpunktierten Linien angedeutet ist und

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2.

In Fig. 1 ist als möglicher Einsatzzweck einer erfindungsgemässen Gelenkverbindung ein insgesamt

mit dem Bezugszeichen 1 bezeichneter Schwenkbeschlag für Sitz- und Liegemöbel gezeigt. Es sei an dieser Stelle allerdings ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Erfindung auch in anderen Anwendungsfällen mit Vorteil eingesetzt werden kann.

Wesentlichste Bestandteile der erfindungsgemässen Gelenkverbindung, die insgesamt mit dem Bezugszeichen 2 bezeichnet ist, sind ein Lagerteil 3 und ein Schwenkteil 4.

Diese beiden Teile 3 und 4 sollen gelenkig miteinander verbunden werden.

Das Lagerteil 3 ist, was Fig. 2 besonders anschaulich zeigt, zumindest im Gelenkbereich U-förmig gestaltet und weist im Bereich seiner beiden Seitenschenkel 5 Lagerbohrungen 6 auf. In diese Lagerbohrungen 6 greifen Lagerzapfen 7 des Schwenkteiles 4 ein.

Die Lagerbohrungen 6 sind, was wiederum die Fig. 2 und 3 deutlich zeigen, in radialer Richtung einseitig mit Einführöffnungen 8 versehen. Die Breite dieser Einführöffnungen 8 entspricht dem Durchmesser der Lagerbohrungen 6. Zum freien End hin sind die Einführöffnungen 8 ausserdem noch konisch erweitert, was Fig. 3 besonders deutlich zeigt.

Das Lagerteil 3 ist seinem U-förmigen Gelenkbereich von einer ebenfalls U-förmig gestalteten Formfeder 9 anliegend umgriffen.

Die beiden Seitenschenkel 10 dieser Formfeder 9 überdecken die Einführöffnungen 8 der Lagerbohrungen 6 und sind ausserdem im Bereich der Einführöffnungen 8 mit Einführschrägen 11 versehen, welche jeweils zum Mittelpunkt der Lagerbohrungen 6 hin ansteigen und die Einführöffnungen 8 verschliessen.

Die in die Lagerbohrungen 6 eingreifenden Lagerzapfen 7 werden also durch die die Einführöffnungen 8 verschliessenden Einführschrägen 11 der Seitenschenkel 10 der Formfeder 9 innerhalb der Lagerbohrungen 6 gesichert, das heisst, die Einführschrägen 11 gestatten zwar das schnelle und bequeme Einschieben der Lagerzapfen 7 in die Lagerbohrungen 6, verhindern aber gleichzeitig ein Herausbewegen dieser Lagerzapfen 7 aus den Lagerbohrungen 6. Eine Demontage ist erst dann möglich, wenn die beiden Seitenschenkel 10 der Formfeder 9 bewusst so weit auseinandergedrückt werden, dass der Verschiebeweg für die Lagerzapfen 7 längs der Einführöffnungen 8 wieder frei ist.

Wie die Fig. 2 und 3 deutlich zeigen, liegen die Einführöffnungen 8 und die Einführschrägen 11 den jeweiligen Mittelstegen 12 beziehungsweise 13 des Lagerteiles 3 beziehungsweise der Formfedern 9 diametral gegenüber, so dass für den Fall, dass zwischen Lagerteil 3 und Schwenkteil 4 Kräfte in Achsrichtung der Einführöffnungen 8 auftreten, diese über die Formfeder 9 abgetragen werden können. Dabei stützt sich der Mittelsteg 13 der Formfeder 9 am Mittelsteg 12 des Tragteiles 3 ab, so dass sich auch in dieser Belastungsrichtung eine hohe Stabilität der Gelenkverbindung ergibt.

Um die Lage der Formfeder 9 gegenüber dem Tragteil 3 zu sichern und eine gewisse Vormontage zu ermöglichen, sind die Lagerbohrungen 6 auf der den Einführöffnungen 8 gegenüberliegenden Seite

mit Aussparungen 14 versehen, in die entsprechenden Rastnasen 15 der Formfeder 9 eingreifen.

Die Formfeder 9 ist somit praktisch unverlierbar am Tragteil 3 vormontierbar, ausserdem wird hierdurch ein Festhalten der Formfeder 9 beim Einführen der Lagerzapfen 7 in die Lagerbohrungen 6 erübrigt.

Zu ihren freien Enden hin sind die beiden Seitenschenkel 10 der Formfeder 9 mit nach aussen abgewinkelten Griffnasen 16 versehen, die ein bewusstes Aufspreizen der Seitenschenkel 10 im Bedarfsfalle erleichtern.

Patentansprüche

1. Gelenkverbindung mit einem Lagerbohrungen aufweisenden Lagerteil und einer mit in die Lagerbohrungen eingreifenden Lagerzapfen versehenen Schwenkteil, insbesondere für Schwenkbeschläge für Sitz- und Liegemöbel, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagerteil (3) im Gelenkbereich U-förmig gestaltet ist, wobei die Lagerbohrungen (6) in radialer Richtung einseitig mit einer Einführöffnung (8) für die Lagerzapfen (7) versehen sind und dass das Lagerteil (3) von einer U-förmig gestalteten Formfeder (9) anliegend umgriffen ist, deren beiden Seitenschenkel (10) die Einführöffnungen (8) überdecken und im Bereich der Einführöffnungen (8) mit Einführschrägen (11) versehen sind, welche zum Mittelpunkt der Lagerbohrungen (6) hin ansteigen und die Einführöffnungen (8) verschliessen.

2. Gelenkverbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Einführöffnungen (8) und die Einführschrägen (11) den jeweiligen Mittelstegen (12 bzw. 13) des Lagerteiles (3) beziehungsweise der Formfedern (9) diametral gegenüberliegen.

3. Gelenkverbindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerbohrungen (6) den Einführöffnungen (8) gegenüberliegend mit Aussparungen (14) versehen sind, in die entsprechend gestaltete, abgewinkelte Laschen (15) der beiden Schenkel (10) der Formfeder (9) eingreifen.

4. Gelenkverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Einführöffnungen (8) zu ihren freien Enden hin kegelförmig erweitert sind.

5. Gelenkverbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenschenkel (10) der Formfeder (9) im Bereich ihrer freien Enden mit nach aussen gerichteten Abwinkelungen (16) versehen sind.

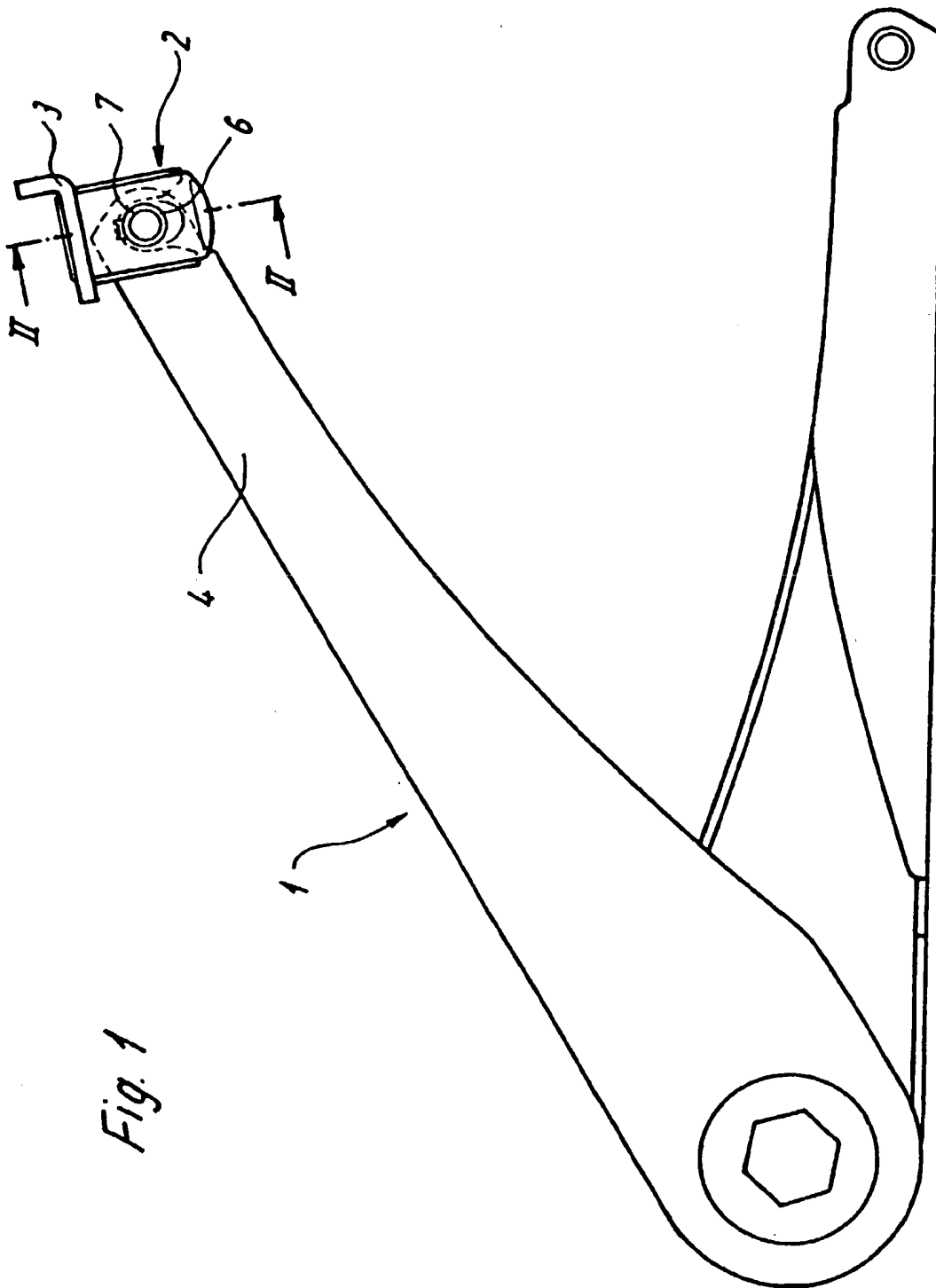


Fig. 1

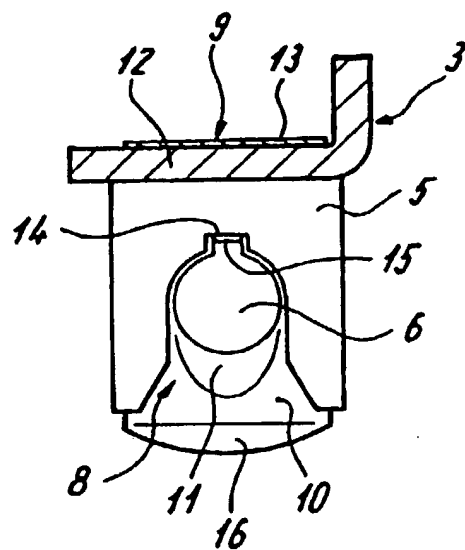
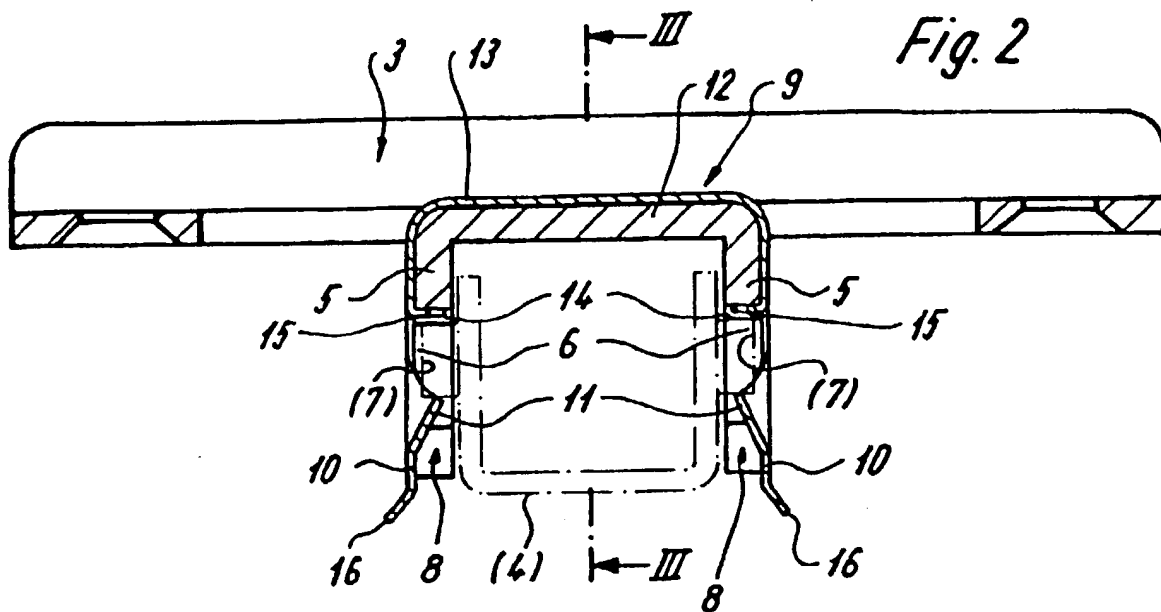


Fig. 3